

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.17 Основы проектирования

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

05.03.01 Геология
направленность (профиль) «Геофизика»

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

очная

форма обучения

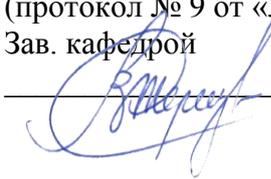
2019

год набора

Составители:

Дяченко Н.Г. канд.экон.наук, доцент
кафедры экономики и управления,
социологии и юриспруденции
Бекетова Е.Б., канд.техн.наук,
доцент кафедры горного дела, наук о
Земле и природообустройства

Утверждено на заседании кафедры горного
дела, наук о Земле и природообустройства
(протокол № 9 от «30» мая 2019 г.)
Зав. кафедрой



Терещенко С.В.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины «Основы проектирования» является формирование у студентов системных представлений о порядке разработки проектно-сметной документации в области проведения геологоразведочных работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- правовые основы разработки проектно-сметной документации на проведение геологоразведочных работ;
- методику составления геолого-методической и производственно-технической частей проекта на проведение геологоразведочных работ.

Уметь:

- разрабатывать технические задания на проведение геологоразведочных работ;
- проводить стоимостную оценку и разрабатывать проектно-сметную документацию на проведение геологоразведочных работ.

Владеть:

- навыками по составлению проектно-сметной документации на геологоразведочные работы.
- современной методикой геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ (ПК-7);
- способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ (ПК-8).

3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль «Геофизика».

Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, которые они получили в процессе изучения дисциплин: «Общая геология», «Геофизика», «Методы инженерной геофизики».

В свою очередь, дисциплина «Основы проектирования» представляет собой методологическую базу для усвоения студентами содержания таких дисциплин, как «Геофизический мониторинг», «Бизнес-планирование в профессиональной деятельности», «Проектирование в профессиональной деятельности», а также для прохождения студентами всех видов производственных практик, предусмотренных в ходе обучения.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц или 144 часа.

(из расчета 1 ЗЕТ= 36 часов)

| Курс | Семестр | Трудоёмкость в ЗЕТ | Общая трудоёмкость (час) | Контактная работа | | | Всего контактных часов | Из них в интерактивных формах | Кол-во часов на СРС | Курсовой проект | Кол-во часов на контроль | Форма контроля |
|--------------|---------|--------------------|--------------------------|-------------------|----|----|------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------|---------------------------------|
| | | | | ЛК | ПР | ЛБ | | | | | | |
| 2 | 3 | 1 | 36 | 8 | 16 | - | 24 | 8 | 12 | - | | зачет |
| 2 | 4 | 3 | 108 | 18 | 28 | - | 46 | 8 | 11 | 15 | 36 | экзамен |
| Итого | | 4 | 144 | 26 | 44 | - | 70 | 16 | 23 | 15 | 36 | зачет, экзамен, курсовой проект |

В интерактивной форме часы используются в виде заслушивания и обсуждения, подготовленных студентами практических работ, курсового проекта и устных опросов по тематике дисциплины.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| № п/п | Наименование раздела, темы | Контактная работа | | | Всего контактных часов | Из них в интерактивной форме | Кол-во часов на СРС | Кол-во часов на контроль |
|----------------------------|--|-------------------|----|----|------------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|
| | | ЛК | ПР | ЛБ | | | | |
| 1 часть (3 семестр) | | | | | | | | |
| 1 | Правовые основы и состав проектно-сметной документации | 3 | 8 | - | 11 | 4 | 4 | |
| 2 | Геолого-методическое обеспечение проекта на проведение геологоразведочных работ | 5 | 8 | - | 13 | 4 | 6 | |
| Итого 3 семестр | | 8 | 16 | - | 24 | 8 | 12 | |
| Зачет | | | | | | | | |
| 2 часть (4 семестр) | | | | | | | | |
| 3 | Производственно-техническое обеспечение проекта на проведение геологоразведочных работ | 12 | 20 | - | 32 | 2 | 5 | |
| 4 | Определение стоимости и разработка сметной документации на проведение геологоразведочных работ | 6 | 8 | - | 14 | 6 | 6 | |
| Экзамен | | | | | | | | 36 |
| Курсовой проект | | | | | | | 15 | |
| Итого 4 семестр | | 18 | 28 | - | 46 | 8 | 26 | 36 |
| Итого | | 26 | 44 | - | 70 | 16 | 38 | 36 |

Содержание разделов дисциплины

1. Правовые основы и состав проектно-сметной документации

Правовые основы недропользования и проведения геологоразведочных работ. Лицензирование на пользование недрами. Порядок проведения конкурсов и аукционов на право пользования участками недр. Состав проектно-сметной документации на геологоразведочные работы. Геологическое задание. Геолого-методическая часть проекта. Производственно-техническая часть проекта. Расчеты затрат времени, труда и транспорта на виды геологоразведочных работ. Определение стоимости и составление смет на

геологоразведочные работы. Порядок экспертизы и утверждения проектно-сметной документации.

2. Геолого-методическое обеспечение проекта на проведение геологоразведочных работ

Общие сведения об объекте работ. Общая характеристика геологической изученности объекта. Методика и объемы проектируемых работ. Сводный перечень проектируемых работ Ожидаемые результаты.

3. Производственно-техническое обеспечение проекта на проведение геологоразведочных работ

Подготовительные работы. Проектирование. Предполевые работы. Съёмки геологического содержания и поиски полезных ископаемых. Геохимические работы. Гидрогеологические и связанные с ними работы. Опробование. Геолого-экологические работы. Геофизические работы. Горнопроходческие работы. Буровые работы. Топографо-геодезические работы. Прочие геологоразведочные работы и затраты. Строительство временных зданий и сооружений. Транспортировка грузов и персонала партий. Охрана недр и окружающей природной среды. Техника безопасности и охрана труда. Метрологическое обеспечение.

4. Определение стоимости и разработка сметной документации на проведение геологоразведочных работ

Современные тенденции ценообразования геологоразведочных работ

Основные расходы. Принцип дисконтирования. Показатели экономической оценки освоения месторождения: чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости и рентабельность разработки месторождения. Определение цен на продукцию, норм дисконтирования. Учет инфляции, неопределенности и риска при оценке эффективности освоения месторождений.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Законодательно-нормативные акты

1. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 (ред. от 30.09.2017) "О недрах"
2. Правила подготовки проектной документации на проведение геологического изучения недр и разведки месторождений полезных ископаемых по видам полезных ископаемых, утвержденные Приказом Минприроды России от 14 июня 2016 года N 352
3. Приказ Роскомнедр от 22.11.1993 N 108 "О нормативных документах" (вместе с "Инструкцией по составлению проектов и смет на геологоразведочные работы").

Основная литература

1. Шпильман, Т.М. Экономика и организация геологоразведочных работ : учебное пособие / Т.М. Шпильман ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2011. - 157 с. :- URL: <http://biblioclub.ru>
2. Пучков, Л.А. Геотехнологические способы разработки месторождений : учебник для вузов / Л.А. Пучков, И.И. Шаровар, В.Г. Виткалов. - М. : Горная книга, 2006. - 319 с. - (Высшее горное образование).- URL: <http://biblioclub.ru>

Дополнительная литература

1. Ялтанец, И.М. Проектирование открытых гидромеханизированных и дражных разработок и месторождений : учебное пособие / И.М. Ялтанец. - 3-е изд., перераб. и доп. (2-е изд. - 1994). - М. : Московский государственный горный университет, 2003. - 758 с. - (Высшее горное образование). -URL: <http://biblioclub.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);
- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники).

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

1. Microsoft Windows.
2. MicrosoftOffice / LibreOffice.

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:

1. ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
2. ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:

1. Электронная база данных Scopus;
2. «Университетская библиотека online» – электронная библиотечная система – <http://biblioclub.ru/>
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" – <http://window.edu.ru/>;
4. Информационный портал "Студенту вуза" – <http://studentu-vuza.ru/>.

7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>.

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.